

Guia docent

Identificació de l'assignatura

Assignatura / Grup	11361 - Biomineralització / 1
Titulació	Màster Universitari de Ciència i Tecnologia Química
Crèdits	3
Període d'impartició	Primer semestre
Idioma d'impartició	

Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx / Edifici
Joan Perelló Bestard joan.perello@uib.es	Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria					

Contextualització

Assignatura del mòdul de Química Biològica dins del Màster en Ciència i Tecnologia Química (MCTE). "Biomineralització" és una de les 12 assignatures d'aquest mòdul i consta de 3 crèdits que s'impartiran durant el primer semestre, amb 18 hores de treball presencial.

Joan Perelló (personal.uib.es/joan.perello) és Professor Contractat Doctor Interí del Departament de Química i ha impartit classes tant teòriques com pràctiques en l'àrea de Química Analítica durant els darrers 13 anys. Posseeix una àmplia experiència pràctica en el desenvolupament de fàrmacs en l'àrea de les biomineralitzacions patològiques, doncs ha participat en el desenvolupament d'un fàrmac per tractar calcificacions cardiovasculars des de la fase de recerca acadèmica fins a l'execució d'estudis clínics regulatoris de fase 3.

Requisits

Recomanables

És recomanable que l'alumnat hagi cursat durant el Grau alguna assignatura relacionada amb la Química Mèdica i/o Clínica.

Competències

Específiques

- * E6: Coneixement de tècniques de redacció i expressió de treballs d'investigació tant en forma oral com escrita .



Guia docent

- * E7: Capacitat de comprendre i analitzar de manera crítica nous avenços que puguin sorgir en l'àmbit de la investigació en les seves línies d'especialització .
- * E8: Capacitat d'analitzar situacions noves que puguin abordar-se mitjançant coneixements adquirits en el màster .

Genèriques

- * G1: Capacitat d'abstracció, anàlisi i síntesi .
- * G2: Compromís ètic, amb la qualitat i amb la preservació del medi ambient .
- * G3: Habilitats per cercar, processar i analitzar informació procedent de fonts diverses .

Bàsiques

- * Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el màster a l'adreça següent: http://estudis.uib.cat/master/comp_basiques/

Continguts

Continguts temàtics

1. Introducció
Visió general dels processos de biomineralització
2. Aspectes fonamentals de la cristal·lització en dissolució
3. Biomineralitzacions fisiològiques
 - a. Formació dels ossos
 - b. Formació de les dents
4. Biomineralitzacions patològiques
 - a. Litiasi renal
 - b. Calcificacions cardiovasculars
 - c. Gota
 - d. Altres calcificacions ectòpiques

Metodologia docent

En aquest apartat es descriuen les activitats de treball presencial i no presencial (o autònom) previstes a l'assignatura amb l'objecte de poder desenvolupar i avaluar les competències establertes anteriorment

Activitats de treball presencial (0,72 crèdits, 18 hores)

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Teoria	Grup gran (G)	Mitjançant el mètode expositiu, el professor establirà els fonaments teòrics, així com l'exemplificació pràctica	10



Guia docent

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
			dels continguts teòrics de les unitats didàctiques que componen l'assignatura.	
Seminaris i tallers	Casos pràctics	Grup mitjà (M)	Mitjançant el mètode de resolució d'exercicis i problemes, l'alumnat posarà en pràctica l'aplicació dels coneixements teòrics exposats a les classes teòriques	6
Altres	Treballs i projectes	Grup gran (G)	Realització d'un treball relacionat amb els continguts de l'assignatura	2

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Aula Digital.

Activitats de treball no presencial (2,28 crèdits, 57 hores)

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual		Després de l'exposició per part del professor a les classes teòriques l'alumnat haurà d'aprofundir en la matèria	30
Estudi i treball autònom en grup		Per a la preparació de treballs, projectes i presentacions	27

Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

L'alumnat obtindrà una qualificació numèrica entre 0 i 10 per a cada activitat avaluativa, la qual serà ponderada segons el que es mostra a continuació, a fi d'obtenir la qualificació global de l'assignatura. Per superar l'assignatura, l'alumna ha d'obtenir un mínim de 4 punts en cada una de les activitats recuperables. En cas de no arribar-hi, la qualificació final de l'assignatura serà "Suspens", amb el valor numèric limitat a 4,5 punts. En conjunt, s'ha d'obtenir un mínim de 5 punts sobre 10 mitjançant la suma ponderada de totes les activitats realitzades.

Frau en elements d'avaluació

D'acord amb l'article 33 del Reglament acadèmic, "amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'algun dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual de l'assignatura".

Guia docent

Teoria

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Proves objectives (recuperable)
Descripció	Mitjançant el mètode expositiu, el professor establirà els fonaments teòrics, així com l'exemplificació pràctica dels continguts teòrics de les unitats didàctiques que componen l'assignatura.
Críteris d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	40% amb qualificació mínima 4

Casos pràctics

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Proves d'execució de tasques reals o simulades (no recuperable)
Descripció	Mitjançant el mètode de resolució d'exercicis i problemes, l'alumnat posarà en pràctica l'aplicació dels coneixements teòrics exposats a les classes teòriques
Críteris d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	20%

Treballs i projectes

Modalitat	Altres
Tècnica	Treballs i projectes (no recuperable)
Descripció	Realització d'un treball relacionat amb els continguts de l'assignatura
Críteris d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	40%

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Bibliografia bàsica

- F. Grases, A. Costa-Bauzá, O. Söhnle. Cristalización en disolución. Aspectos básicos. Ed Reverté 2000
F. Grases, A. Costa-Bauzá, R.M. Prieto. Cálculos renales. Tipos y prevención. Ediciones UIB 2013

